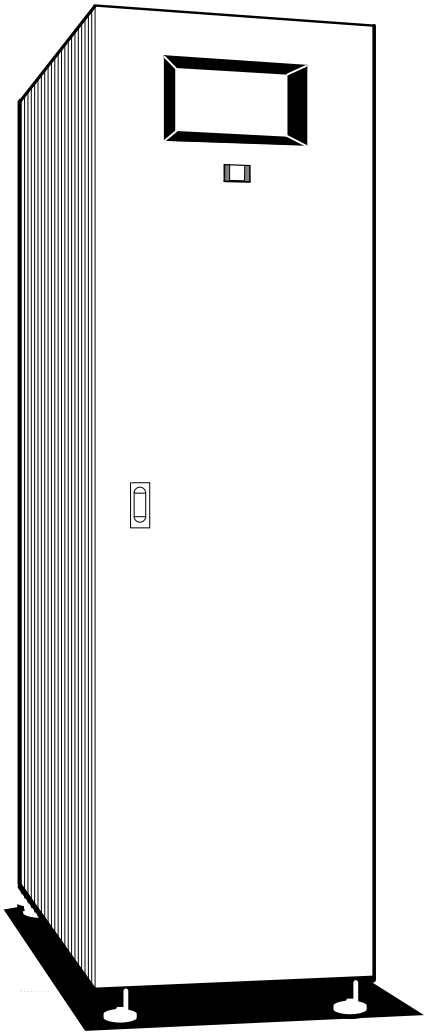
JMS

B原液自動作製装置

UBS-100

取扱説明書



ご使用前に必ず本取扱説明書をよく読み、記載されている内容に従ってご使用ください。

UBS-100. V1. 9707

■医用電気機器の使用上の注意事項

1. 熟練した人以外は機器を使用しないでください。

2. 機器を設置するときには、次の事項に注意してください。
   (1) 水のかからない場所に設置すること。
   (2) 気圧、温度、湿度、風通し、日光、ほこり、塩分、イオウ分などを含んだ空気などにより、悪影響の生ずる恐れのない場所に設置すること。
   (3) 傾斜、振動、衝撃（運搬時を含む）など安定状態に注意すること。
   (4) 化学薬品の保管場所やガスの発生する場所に設置しないこと。
   (5) 電源の周波数と電圧および許容電流値（または消費電力）に注意すること。
   (6) 電池電源を用いる場合は、電池電源の状態（放電状態、極性など）を確認すること。
   (7) アースを正しく接続すること。

3. 機器を使用する前には次の事項に注意してください。
   (1) スイッチの接触状況、極性、ダイヤル設定、メーター類などの点検を行ない、機器が正確に作動することを確認すること。
   (2) アースが完全に接続されていることを確認すること。
   (3) すべてのコードの接続が正確でかつ安全であることを確認すること。
   (4) 機器の併用は正確な診断を誤らせたり、危険を起こす恐れがあるので、十分注意すること。
   (5) 患者に直接接続する外部回路を再点検すること。
   (6) 電池電源を用いる場合は、これを確認すること。

4. 機器の使用中は次の事項に注意してください。
   (1) 診断、治療に必要な時間・量を超えないように注意すること。
   (2) 機器全般及び患者に異常のないことを絶えず監視すること。
   (3) 機器および患者に異常が発見された場合には、患者に安全な状態で機器の作動を止めるなど適切な措置を講ずること。
   (4) 機器に患者が触れることのないよう注意すること。

5. 機器の使用後は次の事項に注意してください。
   (1) 定められた手順に従って、操作スイッチ、ダイヤルなどを使用前の状態に戻した後、電源を切ること。
   (2) コード類の取り外しに際しては、コードを持って引き抜くなど無理な力をかけないこと。
   (3) 保管場所については次の事項に注意すること。
      (Ⅰ) 水のかからない場所に保管すること。
      (Ⅱ) 気圧、温度、湿度、風通し、日光、ほこり、塩分、イオウ分などを含んだ空気などにより、悪影響の生ずる恐れのない場所に保管すること。
      (Ⅲ) 傾斜、振動、衝撃（運搬時を含む）など安定状態に注意すること。
      (Ⅳ) 化学薬品の保管場所やガスの発生する場所には保管しないこと。
   (4) 付属品、コード、導子などは洗浄した後、整理してまとめておくこと。
   (5) 機器は次回の使用に支障のないよう必ず清浄にしておくこと。

6. 故障したときは状態を詳しく明示して、修理をお申しつけください。

7. 高周波雑音による誤動作を回避すべく次の事項に注意してください。
   (1) 電気メスの周辺で使用する場合
      (Ⅰ) 古い電気メス（真空間ギャップ式）から発生する雑音は大きく、併用は避けること。
      (Ⅱ) 電気メスのコード（メスホルダー、メスコードおよび対極板コード）および電気メス本体と、本機の距離を 25cm 以上離すこと。
      (Ⅲ) 電気メスと本製品の電源は、別系統にすること。
   (2) 携帯電話、無線機器、除細動器など高周波を発生する機器を使用する場合
      (Ⅰ) できるだけ離れた位置で使用すること。
      (Ⅱ) これらの機材と別系統の電源を使用し、確実にアースをとること。

8. 機器は改造しないでください。

9. 保守点検は次の事項を守ってください。
   (1) 機器および部品は必ず定期点検を行なうこと。
   (2) しばらく使用しなかった機器を再使用するときには、使用前に必ず機器が正常にかつ安全に作動することを確認すること。

10. 取扱説明書をよく読み、記載した方法以外では使用しないでください。

11. 本機は、医師に対して販売されています。必ず医師の指導、監督のもとに、本機を使用してください。

■目次

安全にお使いいただくために 1
はじめに 4
各部の名前を覚えてください 5
タッチパネル表示について 6
メニュー画面について 6
各モードのスタート方法 9
各モードのストップ方法 9
タッチパネル表示画面一覧 10
毎日おこなうこと 12
操作の前に 12
装置の回りと内部を確認する 12
B 粉末ホッパーを確認する 13
B 原液の作製を始める 14
B 原液を作製するための設定を確認する 14
B 原液の作製準備をする 16
B 液を透析液供給装置に送る 17
B 原液の作製を終了する 18
装置を停止させる 18
洗浄消毒を始める 20
洗浄消毒をするための設定を確認する 20
装置洗浄を行なう 21
薬液消毒を行なう 21
洗浄消毒を終了する 22
自動停止 22
手動停止 22
各設定を変更するには 23
濃度設定を変える 23
動荷重設定を変える 24
B 原液の作製回数設定を変える 25
洗浄・消毒設定を変える 26
現在時刻を変える 28
自動運転開始時間設定を変える 29
定期点検をしましょう 31
1 週間ごとに点検する 31
1ヶ月ごとに点検する 31
半年（6ヶ月）ごとに点検する 31
部品の交換時期について 32
緊急停止するには 33
非常停止スイッチについて 33
警報が鳴ったときには 34
異常を確認する 34
異常内容一覧 35
仕　様 36
仕　様 36
配管フロー図 37

■安全にお使いいただくために

本書に記載する記号について

本書では、特に重要な事項や知っておいていただきたいことを、記号を用いて説明しております。
それぞれの記号とその内容は次のとおりです。

⚠ 警告　警告事項を守らないと、死亡や重傷に至る重大な事故を起こすおそれがあります。

⚠ 注意　注意事項を守らないと、ケガを負ったり、製品が破損するおそれがあります。

参考　操作の参考になることや、補足説明が書かれています。

必ずお守りください

設置、保管について

⚠ 警告

●薬品等の落下する可能性のある場所に設置、保管をしないでください。薬品が電源コネクタ部にかかってショートしたり、部品が腐食したりするおそれがあります。

●化学薬品の保管場所やガスの発生する場所に設置、保管をしないでください。薬品の混入事故や火災のおそれがあります。

⚠ 注意

●温度、湿度が次の範囲内にある場所で使用してください。
周囲温度：5 ～ 35 ℃
周囲湿度：45 ～ 85 %（結露のないこと）

●次のような場所に設置、保管をしないでください。
・直射日光や強い光が当たる場所や風通しの悪い場所
・気圧が減圧、または加圧されている場所
・大気中にほこり、腐食性ガスなどを含む場所
・振動のある場所や水平でない場所
・暖房器や発熱するものが近くにある場所
・水などのかかる場所

●ラジオ、テレビジョン受信機に隣接して使用しないでください。受信障害の原因となることがあります。

外部電源について

⚠ 警告

●外部電源はAC 100V (50/60Hz) を使用してください。それ以外の外部電源を使うと、故障や火災、感電のおそれがあります。

●電源容量に十分余裕のあるコンセントから電源を取るようにしてください。
（最大消費電力：300VA, AC 100V 50/60Hz）

●電源コードは必ず接地されたアース付コンセントに差し込んでください。それ以外のコンセントを使うと、故障や火災、感電のおそれがあります。
また、電源コードを傷つけたり、破損しないでください。コードが破損すると火災や感電のおそれがあります。

●濡れた手で電源コードの差し込みプラグを抜き差ししないでください。感電のおそれがあります。

⚠ 注意

●高周波を発生する機器や電源容量の大きい機器とは別系統のコンセントを使用するようにしてください。

●電源コードのプラグをコンセントから抜き取るときは、プラグを握って抜いてください。
電源コードを引っ張りますと、コードの断線や破損の原因となります。

使用について

⚠ 警告

●計量濃度が目標濃度の許容範囲を超える場合は、落差の設定を変更することが必要です。専門の技術者（教育を受けた方）に依頼して変更してください。

●メンテナンスモードは専門の技術者（教育を受けた方）あるいは弊社担当者以外の方は使用しないでください。

●本装置を改造したり、ご自身で修理されることは絶対にしないでください。故障の原因や誤動作の原因となります。

⚠ 注意

●本装置は熟練した人、または説明を受けた人以外は操作しないでください。

●故障した場合にはただちに弊社に修理をお申しつけください。

●装置の運転を止める場合は「非常停止」スイッチを押すと、運転は停止します。しかし、電源は切れないため保守・修理等で調整、点検される場合は必ず電源を切ってから行なってください。

●モーターや撹拌機などの駆動部や計量槽内に手を触れたり、入れたりしないでください。巻き込まれるおそれがあります。

●計量器のゼロ調整は専門の技術者（教育を受けた方）が行ってください。

●本装置使用前に RO 装置からの配管（ホース）、B 原液の供給配管（ホース）、排水用配管（ホース）が確実に接続されているか確認してください。

●使用中に臨時に設定を変更した場合は、使用前の状態に戻しておいてください。

●使用中も定期的に点検し、安全に使用しているか確認してください。

●定期的に点検を行ってください。

●バッテリーは定期的（3 年以内）に交換してください。また寿命の過ぎたバッテリーは使用しないでください。
・ケースが割れたり液漏れにより、漏電、発煙、発火の原因となることがあります。
・周囲温度が高くなる場合は交換の周期が短かくなります。

●バッテリーは注意事項を必ず守って使用してください。
特に下記のような取扱いはバッテリーの液漏れ、発熱、爆発の原因になるおそれがありますので、必ず守ってください。
・火中に投入したり、加熱しないこと。
・分解、改造、破壊しないこと。
・強い衝撃を与えたり、落下しないこと。
・電極間を金属類で接続しないこと。使用済み電池でも電気エネルギーが残っています。
・バッテリーの種類、メーカー、形式、新旧異なるものを混ぜて使用しないこと。

●不要バッテリーは産業廃棄物として処理してください。
・環境保護のために廃棄方法を法律で規制しています。
・産業廃棄物処理業者に依頼してください。

●B 粉末ホッパーの蓋は閉めて使用してください。また、蓋の開閉時には指を挟まないように注意してください。

●B 粉末ホッパーに B 粉末を補充するときは、粉をまき散らしたり、飛び散らしたりしないでください。飛び散った場合は清掃してください。
B 粉末量はアジテータが出ていない状態で使用してください。また、補充した B 粉末を押さえつけて固めたり、異物を入れたりしないでください。故障の原因となることがあります。
なお、補充時等にアジテータに手や B 粉末袋を巻き込まれないように注意してください。

●B粉末は湿気によりブリッジすることがあります。ブリッジが発生していないことを確認してください。

●計量槽、計量台はかり（計量ユニット）に物を置いたり、振動を与えたりしないでください。
計量器の故障や異常の原因となります。

●異常発生や故障時の緊急対応用として、B 原液タンクを別に用意しておいてください。

■はじめに

このたびはB原液自動作製装置(UBS-100)をお買い上げいただきましてありがとうございます。
本書は、お客様に本機を安全に、正しくお使いいただくためのものです。　本機をお使いになる前に、必ず本書をお読みください。
お読みになった後は、本機をお使いになる方が、いつでも読むことができる場所に大切に保管してください。
また、本書をお読みになられたうえで、ご不明な点がございましたら、巻末記載の営業所までお問い合わせください。

特長、概要

●装置内のホッパーへ透析用B粉末（炭酸水素ナトリウム）を充填しておくと、自動的にRO水およびB粉末の計量を行い、所定の濃度のB原液を作製することができます。

●高性能ロードセルによる重量検出と信頼性に優れたマイクロコンピューター内蔵の計量制御ユニットの採用により、長期間安定したB原液を作製することができます。

●タッチパネルでモード切り換え、設定入力などの操作が簡単に行うことができます。また、JMS透析液供給装置BC-400と連動運転することもできます。

●菌、パイロジェン対策としてB原液供給ラインにUFフィルターを標準装備しています。

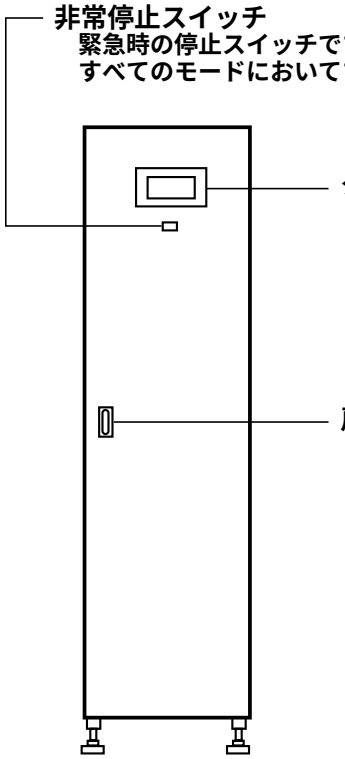
●省力および省スペース化が計れます。

用途

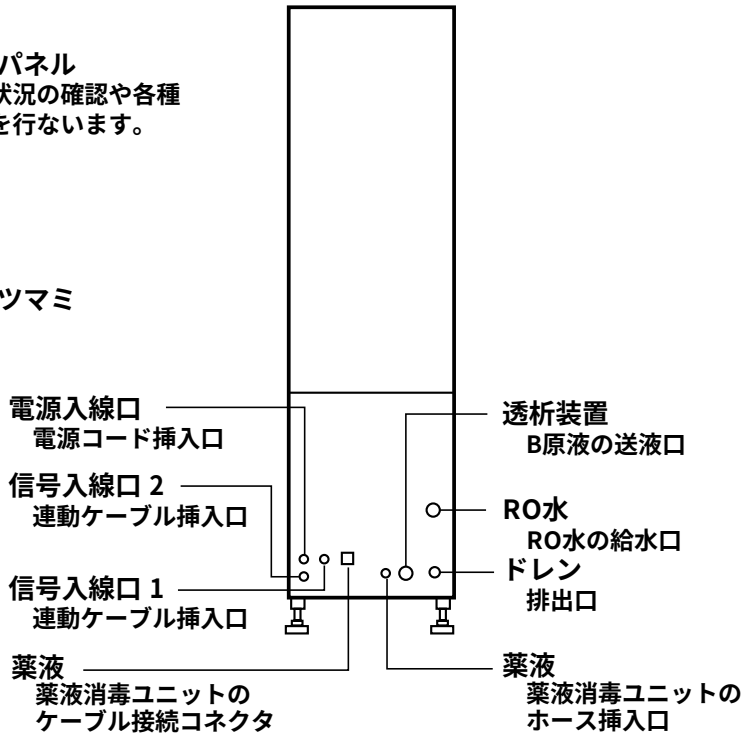
●本機は透析用のB原液を作製し、透析液供給装置に送液する専用装置です。その他の目的には使用しないでください。

■各部の名前を覚えてください

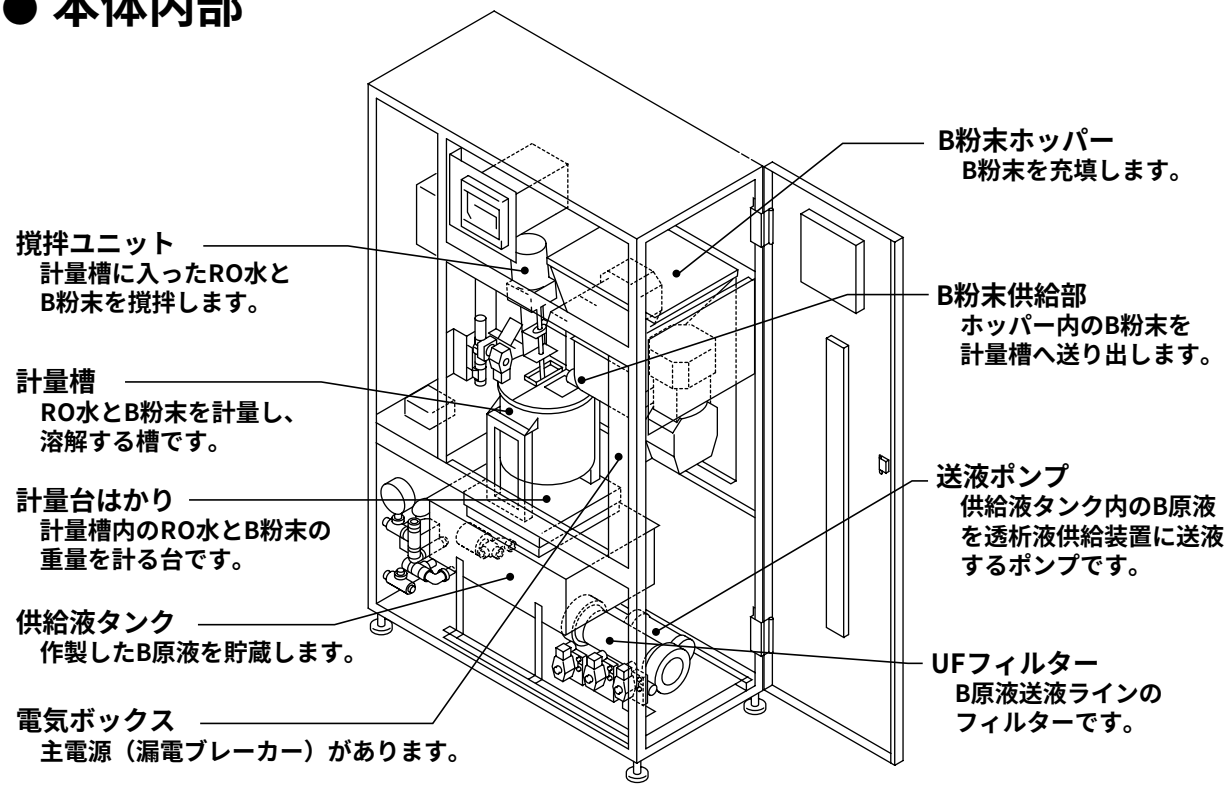
● 前面



● 後面



● 本体内部



■タッチパネル表示について

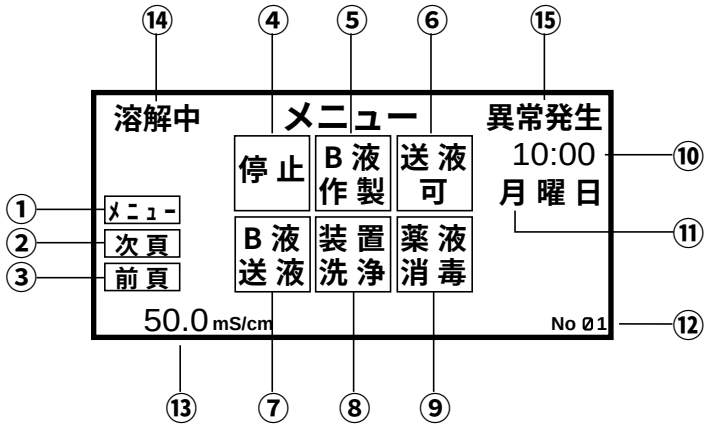
本機は正面上部にあるタッチパネルにより運転状況の確認や各種設定を行うことができます。
メニュー画面以外の表示画面については、各設定、確認項目を参照してください。

メニュー画面について

電源を入れた時や運転中は「No 01 メニュー」画面がタッチパネル上に表示されます。

⚠ 注意

タッチパネル上の運転モードスイッチ④、⑤、⑦、⑧、⑨は 2 秒以上押してください。



📖 参考

- **運転中のモードが反転表示されます。**
- **タッチパネルは液晶防護のため、10 分間操作しないと画面の表示が消えます。このときは、タッチパネルの画面上を指で押すと、画面表示されます。**

① メニュー

どの画面においても **メニュー** スイッチを押すと、「メニュー」画面に切り換わります。

② 次頁

次の画面を表示させます。⑫の画面 No. が No 01 → No 14 の順に切り換わります。

③ 前頁

ひとつ前の画面を表示させます。⑫の画面 No. が No 14 → No 1 の順に切り換わります。

④ 停止

運転モードを停止するときや別のモードに移行するときに押します。

⚠ 注意

手動停止について

停止　一回押すと、運転モード と 停止 が点滅します。（一時停止）
もう一回押すと、停止 が反転します。（全停止）

- 計量中などにタッチパネル画面左上⑭に工程表示が出ている時は停止しません。
- 工程表示されている時は、工程終了後停止します。
- 一時停止の時、点滅している 運転モード を押すと、そのモードが継続されます。
- 廃棄中は停止できません。

緊急停止について

非常停止　スイッチを押すと、すぐに 非常停止 スイッチのランプが点灯して全停止します。

“異常発生”を解除するときは 非常停止 スイッチを再度押してください。非常停止 スイッチのランプが消灯し、“異常発生”表示も消えて停止モードになります。

⑤ B液作製モード

B原液の作製を開始し、準備します。

⑥ 送液可（表示のみ）

透析液供給装置へB原液を送液可能となったことを表示します。

⑦ B液送液モード

B原液を送液します。

各モードのスタート方法

各モードをスタートさせる方法には、手動運転と自動運転とがあります。

B液作製

●手動スタート：メニュー画面のモードスイッチを押してスタート
●自動スタート：自動運転開始時間モードの設定によりスタート

B液送液

●手動スタート：メニュー画面のモードスイッチを押してスタート
●自動スタート：自動運転開始時間モードの設定によりスタート
※ただし、手動・自動モード共にB原液要求信号が入力されていること。

装置洗浄

●手動スタート：メニュー画面のモードスイッチを押してスタート
●自動スタート：自動運転開始時間モードの設定によりスタート
※ただし、手動・自動モード共に洗浄許可信号が入力されていること。
透析終了後の洗浄は手動スタートさせてください。

薬液消毒

●手動スタート：メニュー画面のモードスイッチを押してスタート
●自動スタート：なし
※ただし、洗浄許可信号が入力されていること。

各モードのストップ方法

・各モードをストップさせる方法には、手動運転と自動運転とがあります。

B液作製

■B原液が供給液タンクのレベルMまで貯まると、送液可 に移行します。
●手動ストップ： 停止 スイッチを押してストップ

B液送液

●手動ストップ：停止 スイッチを押してストップ
●自動ストップ：回数設定により作製ストップ
ただし、設定回数に達しても送液は継続しますが、B液要求信号が切れると、送液が停止します。

装置洗浄

●手動ストップ：停止 スイッチを押してストップ
●自動ストップ：洗浄回数設定によりストップ

薬液消毒

●手動ストップ：停止 スイッチを押してストップ
●自動ストップ：洗浄消毒設定によりストップ

■毎日おこなうこと

操作の前に

本機を安全にお使いいただくために、操作の前には以下のことを確認してください。

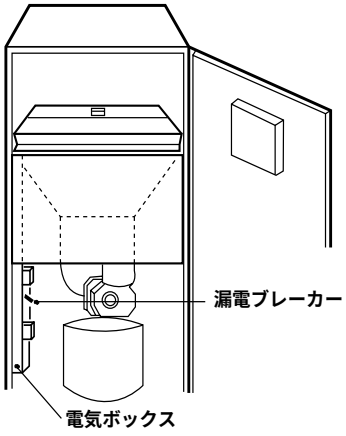
⚠ 注意

・本機が運転を開始する前には、RO水が供給できるようにRO装置を運転しておいてください。
・透析液供給装置が透析準備を開始する前には、本機がB原液を作製し送液できているようにしておいてください。

装置の周りと内部を確認する

● 本機の動作中にB粉末供給部、ポンプ、電磁弁等から異音が出ていないか確認してください。
● 配管に水漏れがないか確認してください。
● ホース類に折れが無いことを確認してください。
● 薬液タンク（オプション）に薬液が十分入っていることを確認してください。
● 薬液タンク（オプション）用の電気配線および配管が接続されていることを確認してください。

参考



● 電源の入れ方

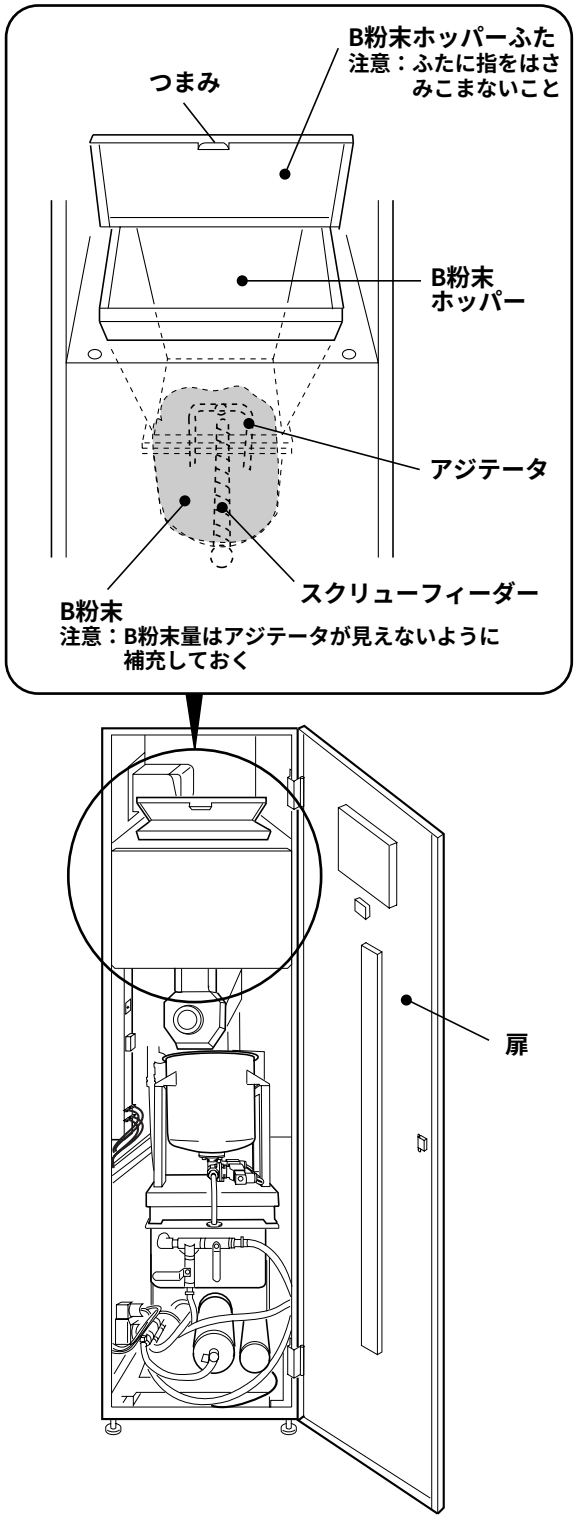
1 電源コードをコンセントに差し込みます。

2 扉を開けます。

3 左側面にある電気ボックスの漏電ブレーカー (黒のレバー) を上側 (入) に上げます。

※漏電ブレーカーは常時ONしておくこと。

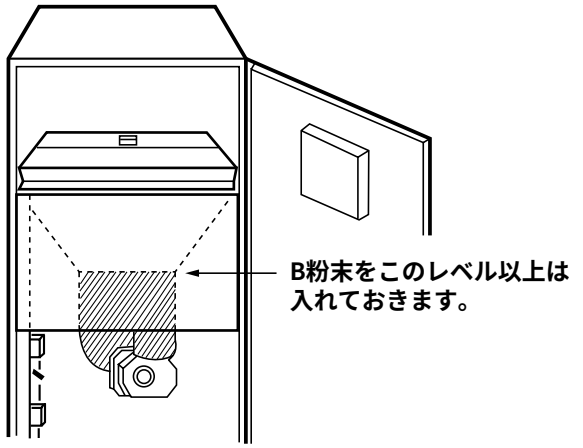
B 粉末ホッパーを確認する



1 扉を開けます。

2 B粉末ホッパーふたのつまみを持ち，後方に開けます。

3 B粉末ホッパー内に透析用B粉末が必要量入っているか確認します。
不足しているときは補充してください。



⚠ 注意

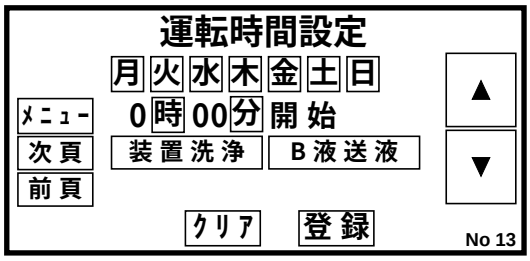
- 運転中はふたを閉めておくこと。
- ふたに指をはさみこまないこと。
- ホッパー内のアジテータに注意すること。
- B 粉末量はアジテータが出ていないこと。
- B粉末補充時に粉をまき散らしたり飛び散らしたりしないこと。（装置内部）
- 湿気によりB粉末がブリッジすることがあります。

自動運転開始時間設定を変える

1 週間の装置スタート時間と運転モードを設定します。

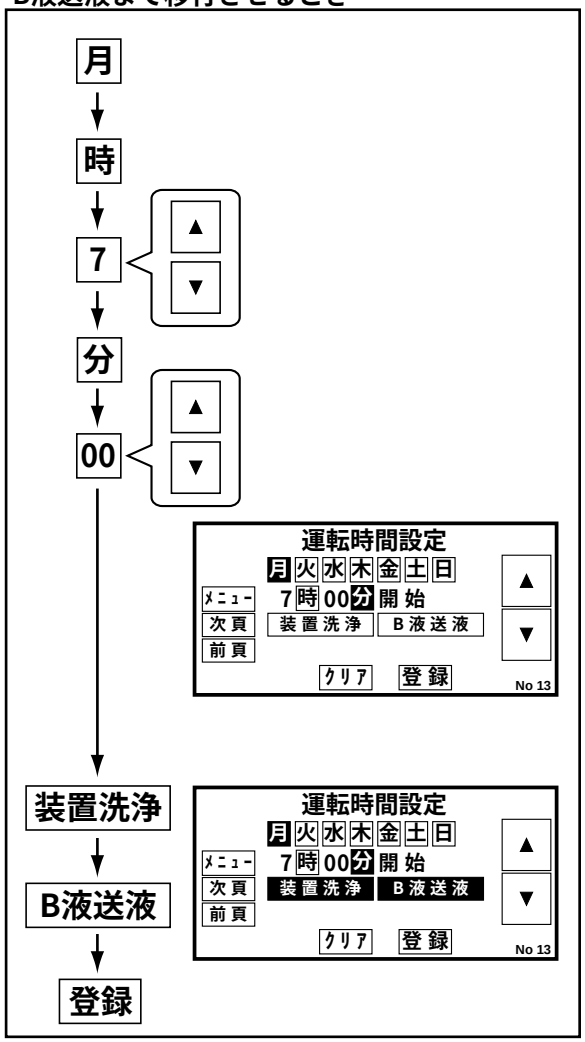
タッチパネルの 次頁 または 前頁 を押して「No13　運転時間設定」画面を出してください。

●自動運転開始時間と運転モードを設定するとき



●登録例

月曜日　7時00分　に装置洗浄モードを開始して、
B液送液まで移行させるとき



1 曜日を設定します。
月 ～ 日 を選択し、押します。

2 開始時刻を設定します。
① 時 を押します。
② ▲ または ▼ を押して、時刻（時）を設定します。
③ 分 を押します。
④ ▲ または ▼ を押して、時刻（分）を設定します。

3 運転開始モードを設定します（3 パターン）。
選択されたモードが反転表示されます。
① 装置洗浄 ：水洗→停止
② B 液送液 ：B 液作製→送液可→ B 液送液
③ 装置洗浄 と B 液送液
：水洗→ B 液作製→送液可→ B 液送液
・設定しないときは、手動運転になります。

4 登録 を押してその曜日の登録完了です。

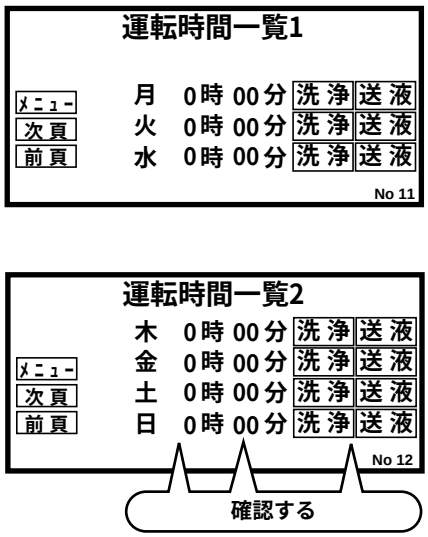
5 月曜日から日曜日まで、それぞれ同様に設定します。

参考

クリア を押すと設定中の曜日、時、分、運転開始モードがクリアされます。

●設定された内容を確認するとき

● 運転時間設定の確認画面



1 次頁 または 前頁 を押して
月、火、水曜日については
「No11　運転時間一覧 1」
木、金、土、日曜日については
「No12　運転時間一覧 2」
の画面を出します。

2 画面を見て設定がされていることを確認します。
もし設定がされていない場合は、前ページの手順 1 から設定をやり直してください。

3 設定後は メニュー を押して
「No01　メニュー」の画面に戻してください。

■定期点検をしましょう

１週間ごとに点検する

点　検　内　容	処　置
UFフィルターに汚れがないか確認してください。	UFフィルターを交換してください。
本体にほこりや汚れがないか確認してください。	清掃してください。

1ヶ月ごとに点検する

点　検　内　容	処　置
電源ブレーカーをOFFにした状態で、電源回りおよびコネクター類のネジのゆるみや接続不良がないか確認してください。	ネジの増し締め、または部品交換してください。
ホースバンドのゆるみや配管のゆるみがないか確認してください。	ネジの増し締め、または部品交換してください。
薬液用電気配線や配管の異常がないか確認してください。	正しく接続し直してください。

半年（6ヶ月）ごとに点検する

点　検　内　容	処　置
計量ユニットの静荷重検査をしてください。	メンテナンスマニュアルを参照してください。
B粉末ホッパー、計量槽、供給液タンクおよび配管の汚れの点検をしてください。	清掃または部品交換してください。
計量スクリュー、アジテータ、撹拌機、レベルセンサー、電磁弁、ポンプが正常に動作しているか点検してください。	部品交換してください。

部品の交換時期について

本機を安全にお使いいただくために、定期点検とともに、モーター等の消耗部品を定期的に交換してください。
おもな交換部品を一覧にしましたので、ご参考にしてください。
詳しくは弊社担当者にお尋ねください。

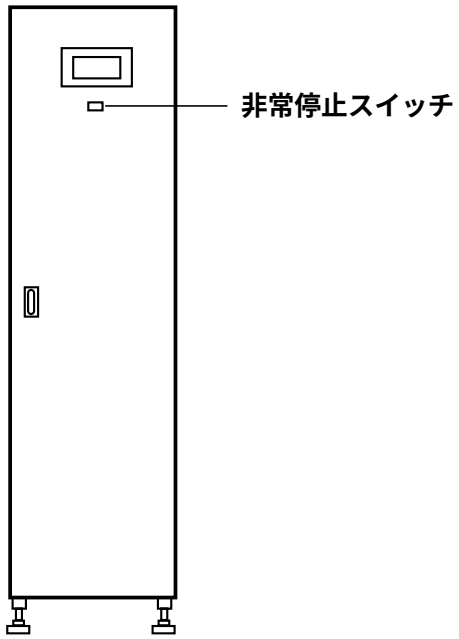
部　品　名	用　途	参考耐用年数
電磁弁	各バルブ	7年
モーターバルブ	配管洗浄弁、送液弁、 計量槽排出弁	7年
ギヤーモーター	撹拌機	3年
ギヤーモーター	スクリューフィーダー	7年
ギヤーモーター	アジテータ	7年
マグネットポンプ	送液ポンプ	3年
スクリュー・アジテータユニット		7年
計量器ユニット		7年
撹拌ユニット		7年
シーケンサーバッテリー	シーケンサー	3年
L.C.D.バックライト	タッチパネル	5年
UFフィルター（モルセップ）	フィルター	1年（毎年）

・参考耐用年数は、定期点検を行ったうえでの耐用年数です。
・参考耐用年数は参考とする期間で、使用状況や環境により、期間は変動する可能性があります。

■緊急停止するには

非常停止スイッチについて

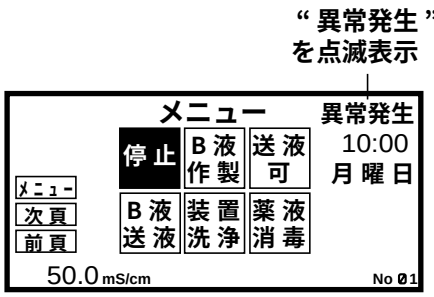
緊急時の停止スイッチです。 このスイッチを押すとすべてのモードにおいてすぐに全停止します。



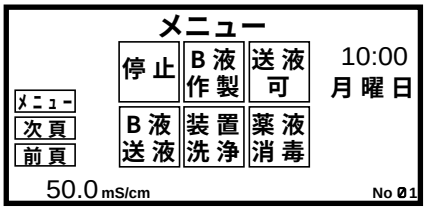
前面図

1 非常停止 スイッチを押します。

2 タッチパネル画面の 停止 スイッチが反転し、画面右上に“ 異常発生 ”を表示して全停止します。



3 解除する時は、再度 非常停止 スイッチを押します。
非常停止 スイッチランプが消灯し、“ 異常発生 ”表示も消えます。



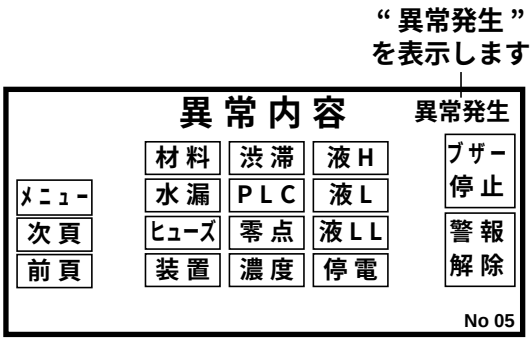
⚠ 注意

- 非常停止 スイッチを押すと「B 液作製」、「送液可」、「B 液送液」、「装置洗浄」、「薬液洗浄」の動作が中断します。
- 非常停止 スイッチを押すと装置の運転は停止しますが、すべての電源は遮断されません。点検、修理等をする場合は、必ず電源を切ってから（漏電ブレーカーを下側（切）に下げる）作業をしてください。

■警報が鳴ったときには

異常を確認する

装置に異常が発生したときにはブザーが鳴り、タッチパネルが自動的に**「No05 異常内容」**画面に切り換わりますので異常内容を確認してください。



1 発生した異常の項目が反転します。

2 ブザー停止 を押してブザー音を消します。

> **⚠ 注意**
>
> 「停電」による異常発生では、表示のみでブザーは鳴りません。

3 異常内容の原因に対して確認します。
必要な場合は、非常停止 ボタンで運転を中断します。

4 確認、または対策後 警報解除 を押し、運転を再開します。

> **⚠ 注意**
>
> ● 故障時の対応や修理は必ず専門の技術者（教育を受けた方）が作業してください。
> ● 非常停止 スイッチを押すと「B 液作製」、「送液可」、「B 液送液」、「装置洗浄」、「薬液洗浄」の動作が中断します。
> ● 非常停止 スイッチを押すと装置の運転は停止しますが、すべての電源は遮断されません。点検、修理等をする場合は、必ず電源を切ってから（漏電ブレーカーを下側（切）に下げる）作業をしてください。
> ● 運転中に停電した場合、停電復帰後は以下のようになります。
> ① 「装置洗浄」、「薬液消毒」時は自動復帰します。
> ② 「B 液作製」、「送液可」、「B 液送液」時は一時停止します。
> ③ 再度運転する場合は、点滅しているモードスイッチを押してください。

異常内容一覧

●異常内容が発生した際には確認事項を確認の上、専門の技術者（教育を受けた方）に連絡をしてください。

●ここに記載してある不良内容は一例です。　他に原因がある場合がありますので、必ず専門の技術者（教育を受けた方）に作業を依頼してください。

異常画面表示 (点滅)	装置の状態	原　因	確認事項
材料	ブザーのみ	・一定時間内にRO水とB粉末が計量槽に供給されなかった。	・B粉末ホッパー内のB粉末の量とブリッジを確認し、不足している場合は補充する。 ・RO水の供給量を確認する。
水漏	ブザーのみ	・装置内部に水漏れがあり、水漏れセンサーが検知した。	・ホースやタンクなどから水漏れがないか確認する。 ・水漏れ箇所を拭きとる。
ヒューズ	全停止	・ヒューズの断線。	・断線したヒューズを確認する。
装置	全停止	・計量器の異常。 ・配管洗浄弁の異常。 ・LCDの異常。	・計量器の上に異物がのっていないか確認する。 ・モーターバルブの交換を依頼する。 ・LCDの交換を依頼する。
渋滞	ブザーのみ	・一定時間内に計量槽が空にならなかった。	・ホースや弁につまりや折れがないか確認する。（計量槽が空であればゼロスイッチを押す。）
PLC	全停止	・PLCのバッテリー電圧低下。 ・CPUの異常。	・PLCの電池交換を依頼する。 ・PLCの交換を依頼する。
零点	一時停止	・RO水計量開始時、計量器のゼロ範囲（± 500g）を超えている。	・計量槽内にRO水やB粉末が残っていないか確認する。 ・計量器のゼロ調整を確認する。
濃度	一時停止	・設定濃度が警報範囲（± 0.5%）を越えた。 ・2回続けて異常になったとき、異常発生。	・計量器に衝撃や振動などが加わった。 ・計量器の上に異物がのっていないか確認する。
液H	全停止	・供給液タンクの水位が Hレベル以上になった。（常時監視）	・計量槽排出弁、計量器等の修理または交換を依頼する。
液L	ブザーのみ	・供給液タンクの水位がLレベル以下になった。（「B液送液」運転時に監視）	・お知らせブザー（供給液タンクの液量が少なくなってきたことを知らせる。）
液LL	全停止	・供給液タンクの水位が LLレベル以下になった。（「B液送液」運転時に監視）	・送液量を確認する。
停電	一時停止	・停電になった。 ・停電する前の運転モードが点滅。	・停電を復帰させる。 ・「装置洗浄」、「薬液消毒」時は自動復帰。 ・「B液作製」、「送液可」、「B液送液」時は一時停止する。 ・再度運転する場合は、点滅しているモードスイッチを押して復帰させる。

⚠ 注意

● 上記の処置をしても異常が解除できない場合は、弊社営業所までご連絡ください。

● 一時停止の復帰は､警報解除したのち点滅中の各モードスイッチを2秒以上押してください。（ 送液可 の場合は、 B液送液 を押してください。）

■仕様

仕様

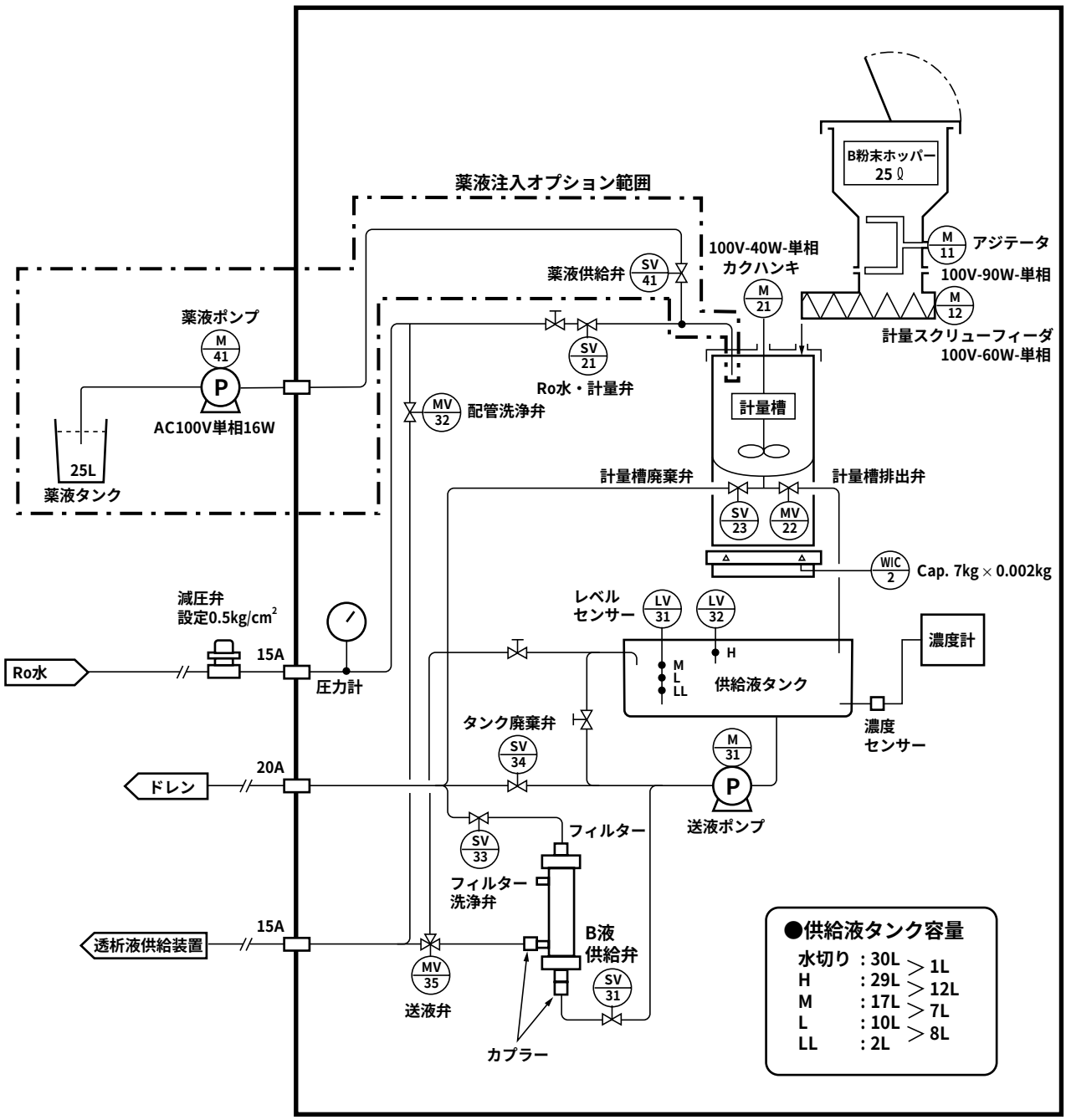
■ 本体仕様

電源 .....AC 100V ± 10%, 50/60Hz, 約 300VA
外形寸法 .....450 (W)× 950 (D)× 1650 (H) mm
重量 .....約 120kg （運転時重量 ... 約 200kg）
周囲条件 .....室内設置　温度：5 ～ 35℃
湿度：45 ～ 85 %RH（結露のないこと）
給水 .....RO 水
給水温度 .....25 ～ 30 ℃
給水圧力 .....1.0 ～ 3.0 kg/ cm²（減圧弁にて 0.5kg/cm² に設定時）
給水流量 .....12 ℓ／分 以上
供給能力 .....54 ℓ／時
濃度設定範囲 .....5.0 ～ 7.0%
洗浄消毒方法 .....自動水洗およびオプションによる薬液消毒（次亜塩素酸ナトリウム）

■ 付属品

減圧弁 .....1 個
基準分銅 .....7 個（1 個：1kg）
ヒューズ .....5 個
UF フィルター .....1 本
UF フィルター接続継手 .....一式
ボルト .....2 本
圧着端子 .....23 個

配管フロー図


薬液注入オプション範囲
B粉末ホッパー
25 ℓ
M
11
アジテータ
100V-90W-単相
100V-40W-単相
カクハンキ
M
21
M
12
計量スクリューフィーダ
100V-60W-単相
薬液供給弁
SV
41
薬液ポンプ
M
41
P
AC100V単相16W
SV
21
Ro水・計量弁
MV
32
配管洗浄弁
計量槽
25L
薬液タンク
計量槽廃棄弁
計量槽排出弁
SV
23
MV
22
WIC
2
Cap. 7kg × 0.002kg
減圧弁
設定0.5kg/cm²
15A
Ro水
圧力計
レベル
センサー
LV
31
LV
32
H
M
L
LL
供給液タンク
濃度計
濃度
センサー
タンク廃棄弁
SV
34
M
31
P
送液ポンプ
20A
ドレン
フィルター
SV
33
フィルター
洗浄弁
15A
透析液供給装置
B液
供給弁
SV
31
MV
35
送液弁
カプラー
●供給液タンク容量
水切り : 30L > 1L
H : 29L > 12L
M : 17L > 7L
L : 10L > 8L
LL : 2L